

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. Juni 2005 (30.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/059627 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G02B 27/22**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014357

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. Dezember 2004 (16.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 59 156.7 16. Dezember 2003 (16.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **SCHOTT AG** [DE/DE]; Hattenbergstrasse 10, 55122
Mainz (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BIEBEL, Alexander**

[DE/DE]; Waldstrasse 31, 64404 Bickenbach (DE). **BAL-
DUS, Andreas** [DE/DE]; Humboldtstrasse 5, 55270 Zorn-
heim (DE).

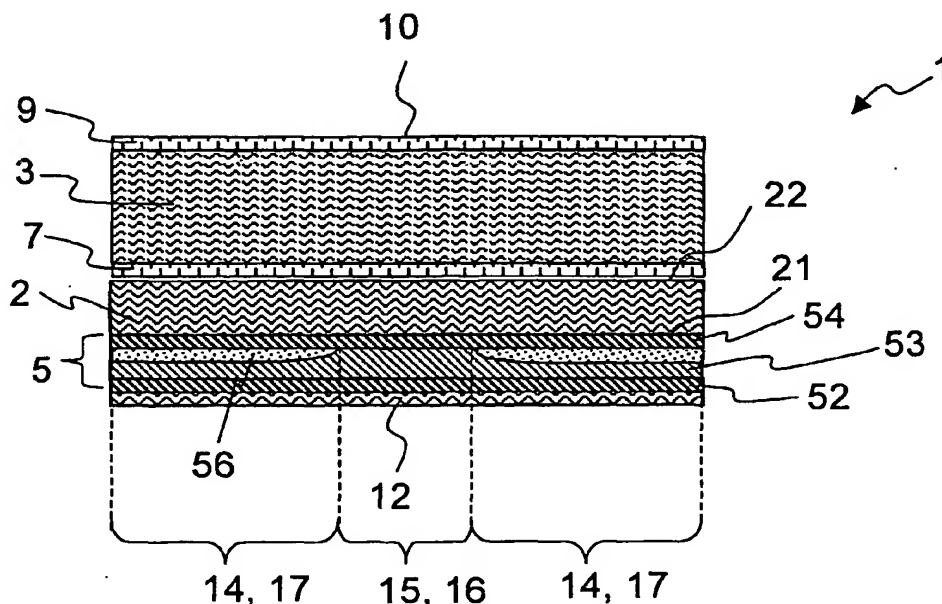
(74) **Anwalt: HERDEN, Andreas**; Blumbach & Zinngrebe,
Alexandrastrasse 5, 65187 Wiesbaden (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DISPLAY DEVICE FEATURING AN OPTICAL DEPTH EFFECT

(54) Bezeichnung: ANZEIGEVORRICHTUNG MIT OPTISCHEM TIEFENEFFEKT



(57) **Abstract:** The aim of the invention is to create an optical depth effect when viewing a display device. Said aim is achieved by a display device (1) comprising a luminous element (5), a laterally structured luminous surface (16, 17) with non-luminous areas (17) and at least one luminescent area (16), and at least two spaced-apart light-reflecting layers (7, 9) between which light emitted by the luminous surface is reflected back and forth. At least one of the light-reflecting layers (7, 9) is semitransparent in order to decouple light from the display device for displaying purposes while at least one of the light-reflecting layers (7, 9) is arranged at a distance from the luminous element.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/059627 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Um einen optischen Tiefeneffekt bei der Betrachtung einer Anzeigevorrichtung zu schaffen, sieht die Erfindung eine Anzeigevorrichtung (1) mit einem Leuchtelement (5) und einer lateral strukturierten Leuchtfläche (16, 17) mit nicht leuchtenden Bereichen (17) und zumindest einem leuchtfähigen Bereich (16) vor, sowie zumindest zwei zueinander beabstandete lichtreflektierende Schichten (7, 9), zwischen denen von der Leuchtfläche emittiertes Licht hin- und zurückreflektiert wird, und wobei zumindest eine der lichtreflektierenden Schichten (7, 9) semitransparent ist um Licht für die Anzeige aus der Anzeigevorrichtung auszukoppeln, und zumindest eine der lichtreflektierenden Schichten (7, 9) in einen Abstand zum Leuchtelement angeordnet ist.